

## Posudek oponenta bakalářské práce

**Student:** Mucha Kamil  
**Téma:** Webová aplikace pro předpověď počasí (id 21896)  
**Oponent:** Burget Radek, Ing., Ph.D., UIFS FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **méně obtížné zadání**  
Předmětem zadání je návrh a implementace v zásadě jednoduché aplikace. Zadání poskytuje prostor pro implementaci různých rozšířených funkcí jako např. pokročilé vyhledávání, srovnání dat z různých zdrojů apod. Tento potenciál však nebyl využit.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání téměř splněno s drobnými výhradami**  
Z technické zprávy nijak nevyplývá splnění bodu 5 zadání - ověření funkčnosti. Dostupná běžící aplikace odkazovaná v dokumentaci na CD však evidentně zpracovává data z uvedených zdrojů za delší časové období což snad lze považovat za praktické ověření funkčnosti. V bodě 2 bylo vyhledávání místa podle mapy nahrazeno vyhledáváním podle názvu místa s rozumně vyřešeným vyhledáváním.
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**  
Technická zpráva je svým rozsahem spíše na spodní hranici obvyklého rozmezí.
- 4. Prezentací úroveň předložené práce** **54 b. (E)**  
Prezentací úroveň technické zprávy je podle mého názoru na hranici přijatelnosti. Uspokojivě je zpracován přehled použitelných zdrojů dat o počasí. Přehled použitelných technologií se však věnuje pouze velmi základním, až triviálním technologiím a pomíjí např. webová aplikační rozhraní, která jsou pro práci klíčová. Z návrhu autor řeší v kapitole 3 vzhled aplikace a v kapitole 5 je potom prezentována poněkud nesourodá směs návrhových a implementačních detailů. Za problematický považuji již návrh schématu relační databáze s pěti identickými tabulkami pro jednotlivé zdroje dat (str. 20). Až na výše zmíněné chybějící experimentální ověření jsou však nakonec všechny body zadání pokryty a způsob i detaily řešení lze z textu pochopit.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **65 b. (D)**  
Z typografického hlediska je práce přijatelná. Z pohledu jazykového mám výhrady ke stylu vyjadřování autora, který není příliš technický, časté jsou vágní a neobratné formulace, počínaje již abstraktem. Ačkoliv detaily slovenského pravopisu neovládám, zápis slova "záznamy" se mi zdá nepravděpodobný (opakovaně, např. kap. 2.2).
- 6. Práce s literaturou** **65 b. (D)**  
Výběr zdrojů odpovídá zaměření práce, a jednotlivé zdroje jsou řádně citovány. Formát citací v seznamu literatury je však velmi nejednotný. Některé položky pak nemají povahu literárního zdroje, ale pouze odkazu konkrétní produkt.
- 7. Realizační výstup** **58 b. (E)**  
Implementovaná aplikace není příliš rozsáhlá a k jejímu zpracování mám opět vážné výhrady: Administrační rozhraní je triviální a umožňuje pouze jednoduchou správu míst a jejich souřadnic. Nenašel jsem ani možnost přidávat uživatele. Kód je velmi slabě strukturovaný a vyskytuje se v něm celá řada potenciálních bezpečnostních problémů - hesla uživatelů jsou v databázi uložena v otevřené podobě, ověřovací klíče aplikačních rozhraní jsou pevně zadány v PHP kódu, není žádné zabezpečení proti SQL injection, apod. Na druhou stranu však, přestože jsou porušeny téměř všechny myslitelné zásady programování v PHP, je aplikace schopna získat poměrně velké množství dat z pěti různých aplikačních rozhraní, uložit je jednotným způsobem a následně graficky prezentovat pomocí uživatelského rozhraní, které je rovněž poměrně zvládnuté.
- 8. Využitelnost výsledků**  
Implementovaná aplikace má potenciál pro praktické využití, bylo by však nutné vyřešit mnoho výše zmíněných problémů.
- 9. Otázky k obhajobě**
  - Aplikace zřejmě získává data o počasí z pěti externích služeb, v databázi míst se však uvádí identifikátor místa pouze pro dva z nich. Jak je vyřešena identifikace místa pro zbývající zdroje?
  - Při výběru více zdrojů současně obsahují zobrazené grafy stále pouze jednu křivku. Jak se tedy projeví, pokud různé zdroje poskytují pro daný čas a místo různé hodnoty?
  - Mohl byste shrnout, jak byla aplikace testována a na jakém vzorku dat?
- 10. Souhrnné hodnocení** **56 b. dostatečně (E)**  
K práci pana Muchy mám mnoho poměrně vážných výhrad uvedených výše a to jak k technické zprávě, tak

k implementačnímu výstupu. Na druhou jsou však klíčové části řešení zvládnuté a funkční a v základní podobě plní zadání. Proto navrhuji hodnotit předloženou práci jako dostatečnou.

Prohlášení: Uděluji VUT v Brně souhlas ke zveřejnění tohoto posudku v listinné i elektronické formě.

V Brně dne: 28. května 2019

.....  
podpis